

Col. Sec. N° 5027 "GRAL. JOSÉ DE SAN MARTÍN"

Central: Avda. Líbano N° 850 – Tel.4231848 Anexo: Avda. Independencia y Lanceros S/N – Tel.4960618- 4954651
Web: www.colsanmartin.com.ar Correo: colsanmartin5027@gmail.com



DE LO PRESENCIAL A LO DIGITAL

Materia: **Física**

TURNO: Todos

Curso: 1° año

Semana: Del 20-4-20 al 13-05-20

OBJETIVOS:

- ✓ Lograr una lectura comprensiva
- ✓ Promover la búsqueda y selección de contenidos, para la resolución de consignas poniendo en juego el pensamiento estratégico.
- ✓ Trabajar en casa, desarrollar ideas y propuestas

DOCENTES:

Profesor: Carrizo, Carlos. **Curso:** 1°_ **Div:** 1°y 2° Turno: mañana.
Correo: correcciones.profcarrizo@gmail.com

Profesor: Carrizo, Carlos. **Curso:** 1°_ **Div:** 1° Turno: Tarde.
Correo: correcciones.profcarrizo@gmail.com

Profesor: María Elizabeth Chinchila. **Curso:** 1°_ **Div:** 2°y 3° Turno: Tarde.
Correo: elichin_1@hotmail.com

Profesor: Solís, Susana. **Curso:** 1° **Div:** 1°, 2° y 3° Turno: Vespertino
Correo: susana191@hotmail.com

Profesor: Oropeza Oscar. **Curso:** 1° **Div:** 4° Turno: vespertino
Correo: odoropeza_1@hotmail.com

ATENCION: los alumnos de 1°1° turno tarde; 1°1° y 1°2° turno mañana que no pudieron enviar los prácticos 1, 2 y 3 pueden volver a entregarlos al correo (leer y escribir bien) correcciones.profcarrizo@gmail.com ya que el anterior estaba mal configurado.

Responder las tareas al correo del docente según el turno, curso y *fecha de presentación*, con el siguiente encabezado

Datos a completar por el alumno

APELLIDO Y NOMBRE:

CURSO: DIVISIÓN: TURNO:

E-MAIL:

TELÉFONO: (SEÑALAR: FIJO O MÓVIL)

Col. Sec. N° 5027 “GRAL. JOSÉ DE SAN MARTÍN”

Central: Avda. Líbano N° 850 – Tel.4231848 Anexo: Avda. Independencia y Lanceros S/N – Tel.4960618- 4954651
Web: www.colsanmartin.com.ar Correo: colsanmartin5027@gmail.com



TEMA: MAGNITUDES.

Podemos interpretar los fenómenos de la naturaleza gracias a que los cuerpos poseen propiedades que pueden ser **medidas**. Por ello, hoy estudiaremos las magnitudes físicas y sus medidas.

¿Qué es una magnitud física?

Una **magnitud física** es todo aquello que se puede medir. Por ejemplo, si tengo un libro, puedo medirle el largo, su peso, el tiempo (que tarde en caer al piso), es decir son Magnitudes, ¿puedo medirle el color? No, por lo tanto el color no es una magnitud.

Entre las magnitudes que mas usamos en nuestra vida cotidiana podemos nombrar:

- Longitud (largo, ancho, alto, distancia, etc.).
- Peso o masa (utilizada generalmente para medir sólidos)
- Tiempo
- Volumen (utilizada generalmente para medir líquidos)
- Superficie o área
- Velocidad

Estas Magnitudes están conformadas por **unidades de medidas**

Magnitudes	Unidades de medidas (algunas)
Longitud	Milímetros (mm), metros (m), kilómetros (km), etc.
Peso o masa	Gramos (gr), kilogramos (kgm), toneladas (ton), etc.
Tiempo	minutos (min), horas (hs), días, años, etc.
Volumen	Litros (L), centímetros cúbicos (cm ³), metros cúbicos (m ³), mililitros (ml), etc.
Superficie o área	Centímetros cuadrados (cm ²), metros cuadrados (m ²), hectáreas (ha), etc.
Velocidad	Metros por segundo (m/seg), kilómetros por hora (km/h), etc.

Dijimos que los cuerpos poseen propiedades que pueden medirse, pero **¿Qué es medir?**

Medir es comparar unidades de medidas de una misma magnitud, en otras palabras, **es comparar** una unidad de medida establecida que se toma como referencia, generalmente en algún instrumento graduado con dicha unidad, frente a lo que desconozco. O sea si quiero medir el largo de un libro, utilizare una regla y no una lapicera ya que la regla tiene graduado los centímetros, y apoyare la misma sobre el libro y “comparare” cuantos centímetros entran el ese largo del libro.



Col. Sec. N° 5027 “GRAL. JOSÉ DE SAN MARTÍN”

Central: Avda. Líbano N° 850 – Tel.4231848 Anexo: Avda. Independencia y Lanceros S/N – Tel.4960618- 4954651
Web: www.colsanmartin.com.ar Correo: colsanmartin5027@gmail.com



Las Magnitudes se clasifican en:

- ✓ ESCALARES: Es aquella que queda bien definida solo con especificar su cantidad y unidad, por ejemplo; 10 min, 3litros etc.
- ✓ VECTORIALES: Las que necesitan más elementos para definirla; por ejemplo una Fuerza, no basta con decir 2 kgf, es necesario conocer el punto de aplicación, dirección y sentido, o sea donde se aplicara y hacia dónde.

S.I.M.E.L.A (Sistema Métrico Legal Argentino)

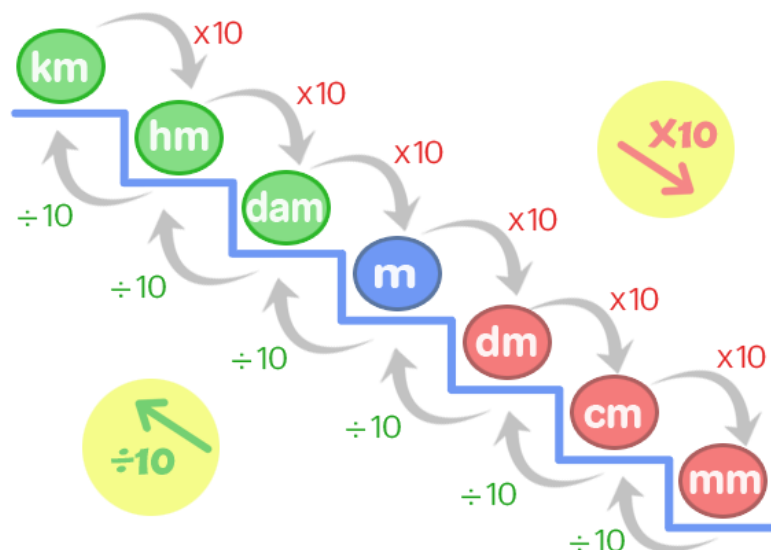
Desde 1972 es el único sistema de unidades, múltiplos y submúltiplos de uso autorizado en nuestro país.

A continuación estudiaremos algunas de ellas, presentando su escala que me permite hacer pasaje de una unidad a otra de la misma o distinta magnitud.

Unidades Básicas, múltiplos y submúltiplos

Unidades de longitud

Múltiplos			Unidad principal	Submúltiplos		
kilómetro	hectómetro	decámetro	metro	decímetro	centímetro	milímetro
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
1 000 m	100 m	10	1 m	0,1 m	0,01 m	0,001 m



Col. Sec. N° 5027 "GRAL. JOSÉ DE SAN MARTÍN"

Central: Avda. Líbano N° 850 – Tel.4231848 Anexo: Avda. Independencia y Lanceros S/N – Tel.4960618- 4954651

Web: www.colsanmartin.com.ar Correo: colsanmartin5027@gmail.com



Unidades de superficie

Múltiplos			Unidad principal	Submúltiplos		
kilómetro cuadrado	hectómetro cuadrado	decámetro cuadrado	metro cuadrado	decímetro cuadrado	centímetro cuadrado	milímetro cuadrado
km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²
1 000 000 m ²	10 000 m ²	100 m ²	1 m ²	0,01 m ²	0,0001 m ²	0,000001 m ²

Unidades de volumen (completar)

Múltiplos			Unidad principal	Submúltiplos		
kilómetro cúbico	hectómetro cúbico	decámetro cúbico	metro cúbico	decímetro cúbico	centímetro cúbico	milímetro cúbico
km ³	hm ³	dam ³	m ³	dm ³	cm ³	mm ³
m ³	m ³	m ³	1 m ³	m ³	m ³	m ³

Equivalencias del sistema agrario:

1 ha (hectárea) = 1 hm² = 10 000 m²

1 a (área) = 1 dam² = 100 m²

1 ca (centiárea) = 1 m²

Unidades de masa

Múltiplos			Unidad principal	Submúltiplos		
kilogramo	hectogramo	decagramo	gramo	decigramo	centigramo	miligramo
kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
1000 g	100 g	10 g	1 g	0,1 g	0,01 g	0,001 g

Equivalencia

1000 kg = 1 ton (tonelada)

100 kg = 1 q (quintal)

Unidades de capacidad

Col. Sec. N° 5027 "GRAL. JOSÉ DE SAN MARTÍN"

Central: Avda. Líbano N° 850 – Tel.4231848 Anexo: Avda. Independencia y Lanceros S/N – Tel.4960618- 4954651
Web: www.colsanmartin.com.ar Correo: colsanmartin5027@gmail.com



Múltiplos			Unidad principal	Submúltiplos		
kilolitro	hectolitro	decalitro	litro	decilitro	centilitro	mililitro
kl	hl	dal	l	dl	cl	ml
1000 l	100 l	10 l	1 l	0,1 l	0,01 l	0,001 l

$$1 \text{ l (litro)} = 1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ cm}^3 = 1000 \text{ ml}$$

$$1 \text{ ml} = 1 \text{ cm}^3$$

La SUPERFICIE: esta unidad mide distintas figuras planas, teniendo en cuenta solo dos dimensiones; el largo y el ancho. Por ejemplo: superficie del piso, de la hoja, del triángulo etc. m^2

El VOLUMEN: ésta unidad mide las tres dimensiones de un cuerpo, el largo el ancho y la profundidad. Por ejemplo: el volumen de una esfera, de un cubo, etc. m^3

La CAPACIDAD: nos permite medir a los líquidos, es decir que la capacidad de una botella será la cantidad de líquido con la que podemos llenarla.

TRABAJO PRÁCTICO N° 4

Responder las siguientes preguntas.

- De acuerdo a la definición de Magnitud, ¿el dolor de cabeza es una magnitud?, ¿Por qué?
- ¿Si me dicen cuánto de agua entra en una pileta de natación, qué magnitud usaremos?
- ¿Para cercar un campo con alambres, qué magnitud debemos usar para medir la cantidad de alambre que necesito comprar?
- Aparte de las unidades de medidas de la teoría ¿qué otras puedes nombrar para las magnitudes de longitud y tiempo?
- ¿Qué instrumentos de medición puedo utilizar para medir en las magnitudes de longitud, peso, tiempo, volumen? Nombra al menos 3 de cada una.
- ¿Para comprar cerámicos para el piso del dormitorio, qué cálculos debo hacer, y que magnitud usamos?
- Por qué podemos decir que la gaseosa contiene 500cm^3 ?
- Mariana quiere armar un collar de 45 cm con piedritas de 6mm. ¿Cuántas piedritas necesita?